

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Návrh nakládání s odpadními vodami v obci Horní Bojanovice

Autor práce: Bc. Adela Liptáková

Oponent práce: Ing. Tereza Semrádová

Popis práce:

Diplomová práce se zabývá návrhem oddílné kanalizace, která je zakončena přírodní čistírnou odpadních vod (ČOV) pro obec Horní Bojanovice o velikosti 720 EO. Práce je členěna do dvou hlavních částí, teoretické a praktické v rozsahu 98 stran.

V rámci teoretické části byla provedena rešerše zabývající se stokovými sítěmi, druhy odpadních vod, ukazatelů znečištění. Stěženi však byla analýza typů přírodních ČOV, při které se autorka podrobně zaměřila na technologii francouzských systémů.

V praktické části bylo popsáno zájmové území Horní Bojanovice. Následoval hydrotechnický výpočet oddílné stokové sítě, na který navazoval návrh přírodní ČOV. Návrh obsahoval výpočet plochy filtrů prvního a druhého stupně čištění dle hydraulických a hmotnostních zatížení, návrh čerpadla instalovaného na přítoku na první stupeň vertikálního filtru čistírny. Dále porovnání koncentrací na odtoku z navržené přírodní ČOV dle BAT limitů. V neposlední řadě bylo provedeno ekonomické zhodnocení navržené přírodní čistírny.

Projektová dokumentace je rozdělena do 20 samostatných příloh v rozsahu projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

K diplomové práci nemám zásadní připomínky. V rešeršní části bylo využito poměrně malé množství odborné literatury a práce vykazuje drobné formální nedostatky (občasné překlepy či chybějící jednotky). V souhrnné technické zprávě by bylo vhodnějším řešením uvádět klíčové hodnoty v přehledných tabulkách místo souvislého textu, který místy ztěžuje orientaci. Tyto

vady jsou však kompenzovány vysokou odbornou úrovní a rozsahem výpočetní i výkresové části. Výkresová dokumentace je zpracována kvalitně a přehledně. Celkově se jedná o hodnotný a realistický podklad pro obec Horní Bojanovice, na jehož základě se mohou rozhodnout pro realizaci nové koncepce odkanalizování území.

Připomínky a dotazy k práci:

1. V rešeršní části na str. 40 zmiňujete, že vytěžený kal vytvořený na prvních stupních francouzského systému se může v souladu s místními podmínkami využít např. v zemědělství jako zdroj organické hmoty a fosforu. Jak je na tento úkon pohlíženo z hlediska české legislativy? Mohla byste navrhnout řešení nakládání s vytěženým kalem?
2. Na str. 64 uvádíte, že terén pozemku z hlediska vhodnosti umístění ČOV typu francouzského systému není vyhovující. Z jakého důvodu jste se i přes to rozhodla tento typ čistírny použít?
3. Při výpočtu koncentrace znečištění na přítoku v parametru nerozpuštěných látek (Tabulka 9, str. 63) uvažujete s hodnotou $1213,3 \text{ mg.l}^{-1}$, z jakého předpokladu tato hodnota vychází?
4. V návrhu uvažujete s použitím čerpadel z poslední šachy navrhované kanalizace A.S01, odkud budete získávat elektrickou energii?
5. Jaká bude provozní náročnost přírodní čistírny? Dokázala byste určit jaké bude čistírna vykazovat stočné?

Závěr:

Práce je inovativním řešením nakládáním s odpadními vodami v České republice. Autorka navrhla přírodní čistírnu francouzského typu, přesto, že v česká legislativa tento pojem zatím nezná. Návrh nové oddílné kanalizace je (dle zahraniční literatury) dobrým předpokladem pro vytvoření funkčního řešení provozování čistírny s kvalitními výsledky na odtoku z přírodní ČOV. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením A/1.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum:

Podpis oponenta práce: